

KATAMNESTISCHE UNTERSUCHUNGEN
DER THERAPIEMÖGLICHKEITEN
VON VERRUCAE VULGARES

Christina Glogger

1973

Aus der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der
Universität München

Direktor : Prof. Dr. O. Braun-Falco

KATAMNESTISCHE UNTERSUCHUNGEN DER THERAPIE-
MÖGLICHKEITEN VON VERRUCAE VULGARES

Inaugural-Dissertation

Zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians Universität zu München

vorgelegt von

Christina Glogger

aus Mühldorf

München 1973



Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. S. Marghescu
Mitberichterstatter: Prof. Dr. O. Braun-Falco
Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 31. Juli 1973

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet

GLIEDERUNG

I. Einleitung

II. 1. Ätiologie der Warzen

2. Morphologische Vielfalt des klinischen Erscheinungsbildes

3. Die verschiedenen Methoden zur Warzenentfernung

III. Eigene Untersuchung

1. Material

2. Methode

3. Ergebnisse

4. Diskussion

a) Über die eigenen Ergebnisse

b) Vergleich mit den Ergebnissen anderer

IV. Zusammenfassung

V. Literaturverzeichnis

I. Einleitung

Warzen sind schon seit dem Altertum bekannt und warfen damals, wie heute das Problem ihrer Beseitigung auf. Gleichzeitig herrscht bereits lange Kenntniss über den infektiösen Charakter der Warzen.

Sie sind generell als gutartige Neubildungen der Haut zu bezeichnen, die auf einer Hyperplasie der Epidermis und der Papillen beruht (NASEMANN, Th., 34). Trotzdem sollen sie behandelt werden, denn obwohl bekannt ist, daß sie spontan verschwinden können, vermehren sie sich doch häufiger und bleiben über lange Zeit bestehen.

Daher ist es wichtig zu erkunden, welche der mannigfaltigen Methoden zur Warzentherapie den größten Erfolg erzielen und welche Komponenten dafür verantwortlich gemacht werden können. Im Hinblick auf ihre Harmlosigkeit und der Tendenz auf spontane Rückbildung müssen Behandlungsmethoden gesucht werden, die unschädlich und wirksam sind.

Aus den vier Warzengrundtypen, die es nach LEVER (28) gibt, nämlich die *Verruca vulgaris*, die *Verruca plana*, die *Verruca plantaris* und das *Condyloma acuminatum*, wird ein sehr häufiger Vertreter, die gewöhnliche Warze oder *Verruca vulgaris* ausgewählt und an Hand von Krankengeschichten der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Universität München, in denen die verschiedenen Behandlungsmethoden und ihr Verlauf festgehalten sind, eine Untersuchung der sich gezeigten Effektivitäten vorgenommen. Die dabei aufgetretenen Kriterien werden in einer anschließenden Diskussion näher betrachtet.

II. 1. Ätiologie

Ätiologisch sind die Warzen als infektiöse Epitheliosen zu betrachten (HERZBERG, J.J., 21). Die Weiterverbreitung der Warzen durch Ansteckung, und zwar sowohl durch Autoinoculation, als auch durch direkten Kontakt des Trägers mit Personen seiner Umgebung (Heteroinoculation), legt den Verdacht einer Infektion durch einen bestimmten Erreger nahe.

Die Kontagiosität der Warzen von Mensch zu Mensch wurde von JADASSOHN, J. (23) 1896 festgestellt. 1907 erkannte CIUFFO (8) die Filtrierbarkeit der Erreger. Die meisten Autoren der Neuzeit vertreten die Meinung, daß alle infektiösen Warzenarten eine Virusätiologie besitzen. Sie werden durch identische und eng miteinander verwandte Stämme einer Virusart, des Molitor verrucae, des sogenannten Warzenvirus ausgelöst. Es ist jedoch nicht sicher nachgewiesen, ob alle infektiösen Warzen auf eine einzige Virusart zurückzuführen sind, oder ob jeder Typ durch eine besondere Variante des Warzenvirus entsteht.

Vieles spricht dafür, daß durch die Lokalisation die morphologische Vielfalt und die unterschiedlichen Effloreszenzen hervorgerufen werden.

Warzen können allgemein als lokalisierte, solide Gewebsvermehrungen bezeichnet werden, die erregerbedingte, reaktive, geschwulstähnliche Neubildungen der Haut darstellen.

SCHÖNFELD, W. (40) benennt sie kurz Fibroepitheliome. UNNA (43) hat die Warze als ein "herdweise auftretendes, erworbenes Akanthom infektiöser Natur mit sofort hinzutretender Hyperkeratose" definiert.

Für das Auslösen der Infektion spielen dispositionelle Momente eine Rolle. Die direkte und indirekte Übertragung ist immer wieder beobachtet worden, so z.B. durch Benützung eines gemeinsamen Handtuches, oder Pflege von Kindern durch ein Mädchen, das zahlreiche Warzen an den Händen aufwies. So verwundert es nicht, daß Warzen sehr häufig vorkommen, besonders bei Kindern und Jugendlichen. Ausgenommen von einigen sehr langen Inkubationszeiten (12 - 20 Monate), variiert die Inkubationsperiode wie die Mehrzahl der Warzenübertragungen erkennen läßt, zwischen 6 Wochen und 8 Monaten. Die Eintrittspforte für das Virus bilden bevorzugt die Hautareale der unbedeckten Körperpartien, die mit der Umgebung in Kontakt geraten. Vor allem die Hände, das Gesicht, bei Kindern die Knie und bei Menschen, die gern barfuß gehen, die Fußsohlen, werden erfaßt.

Der Erreger der Warzen scheint direkt in die Haut einzudringen. Ein spezielles Virusreservoir ist nicht bekannt. Es gibt lediglich Beobachtungen dahingehend, daß Kinder, die im Sommer viel in der Erde gegraben, oder im Sand gespielt haben, sehr oft später Warzen bekommen, ebenso Landarbeiter.

Ein ziemlich unerforschtes Gebiet stellt die Immunität nach Warzenbefall dar. In Anbetracht der möglichen Autoinoculationen, die bei vielen Warzenträgern festgestellt werden konnten, ist das Vorhandensein neutralisierender Antikörper im Serum der Patienten nicht sehr wahrscheinlich. Sicher ist lediglich, daß es eine natürliche Resistenz gegenüber Warzen gibt.

Die Ursache der spontanen Warzenrückbildung

ist ebenfalls unbekannt. MEMMESHEIMER, A.M. und EISENLOHR, E. (30) sahen bei einer Gruppe von 70 Patienten bei 20 % eine spontane Rückbildung. Rezidive sind häufig. Man kann einen sogenannten Warzenschub beobachten, das heißt, Kinder und Erwachsene werden im Lauf von ein paar Jahren mehrmals von Warzen befallen. Falls eine echte Warzenimmunität existiert, kann diese nur von kurzer Dauer sein.

2. Morphologische Vielfalt

Es ist durch die Themastellung angezeigt, nur die *Verruca vulgaris* in ihrer auftretenden Vielgestalt zu beschreiben.

LYELL, A. (29) unterscheidet bei den vulgären Warzen zwei Typen : die einfachen banalen Warzen (common warts) und die "Myrmecia" oder Einschlußkörper-Warzen (inclusion warts). Letztere werden nach NASEMANN, Th. (34) als Untertyp der *Verrucae vulgares* bezeichnet.

Klinisch stellt sich die *Verruca vulgaris* als runde, ovale, auch unregelmäßig begrenzte, über das Hautniveau erhabene, derbe, stechnadelkopf- bis erbsgroße (auch noch größere) Neubildung von graugelblicher, z.T. mehr rötlicher Farbe dar, die bei stärkerer Verhornung eine mehr schwärzlich schmutzige Färbung annehmen kann. Die Warzen haben eine hornige, höckerige, eventuell stark zerklüftete Oberfläche, die mitunter einreißen kann. Dann bluten die Warzen, können sich bakteriell infizieren (pyodermisierte Warzen) und bereiten Schmerzen.

Junge, kleine Warzen besitzen eine noch glatte, kugelige Oberfläche.

Die vulgären Warzen sitzen hauptsächlich auf Hand- und Fingerrücken, im Bereich der Handgelenke, im Gesicht, am Nagelwall oder auch unter der Nagelplatte, sowie an den Knien (Kinder). Seltener sind sie am Rumpf, auf der behaarten Kopfhaut und in der Hohlhand anzutreffen. Sie können breitbasig, aber auch schmal, eventuell sogar gestielt aufsitzen.

Meist treten sie multipel auf. Es sind neben solitären, unregelmäßig verstreuten, disseminierten

und konfluieren, auch korymbiform gruppierte Warzen bekannt. Letztere Anordnung bildet sich gerne um eine sogenannte Mutterwarze. Einzelne Warzen liegen dann zum Teil so dicht, daß durch Konfluenz "Beete" entstehen.

Siedeln sich größere Warzen zu mehreren um und unter den Fingernägeln an, kann es zur Druckatrophie der Nagelplatten und sogar der Fingerendgliedknochen kommen. Auch kann der Warzenbefall am Lidrand bei längerem Bestand eine Conjunktivitis oder sogar eine Keratitis auslösen.

Ein Patient kann von mehreren Warzentypen gleichzeitig befallen sein. Die maligne Entartung trifft man äußerst selten an; dafür ist ein nach längerem Bestehen der Warzen chronischer Reizzustand vonnöten. So jedenfalls, ist die Prognose stets günstig.

Als klinische Sonderformen wären noch zu nennen : Die filiforme Warze; sie findet sich als schmale, lange, auf eng umschriebener Basis aufsitzendes Gebilde vor allem an den Augenlidern, auf den Schultern, der Brust, am Hals und um die Nasenlöcher herum.

Die Verruca digitata (gezahnte Warze), die an den äußersten Enden meist stark verhornt ist, bevorzugt als Sitz den Kopf und die seitlichen Nackenpartien (GREITHER, A. und TRITSCH, H. (15)).

Die Diagnose der Verruca vulgaris ist im allgemeinen nicht schwierig. Die seborrhoische, senile Warze, die nicht virusbedingt ist, unterscheidet sich durch eine meist glattere Oberfläche und die dunklere Pigmentierung.

Gelegentlich ist eine Abgrenzung gegenüber einem

Basaliom, Molluscum contagiosum, einem Cornu cutaneum, einem Epithelioma adenoides cysticum, dem Morbus Pringle, dem Morbus Darier, aber auch gegenüber einer Tuberculosis cutis verrucosa, einer Verruca necrogenica (Fingersitz), oder bei älteren Menschen gegenüber senilen Hyperkeratosen notwendig. In Zweifelsfällen ist dann eine Probeexcision angezeigt. Das Ergebnis der histologischen Untersuchung entscheidet dann über die einzuleitende Therapie.

3. Die verschiedenen Methoden zur Warzenentfernung

Da nicht grundsätzlich mit einer spontanen Warzenrückbildung gerechnet werden kann, sondern eher ihre Vermehrung anzunehmen ist und der Träger einen Ansteckungsherd für seine Umgebung darstellt, ist ihre Entfernung unbedingt angezeigt.

Das Feld der Therapiemöglichkeiten ist umfangreich und variabel und so werden hier in Kürze die wohl wichtigsten und am häufigsten praktizierten Methoden angesprochen. Eine umfassendere Zusammenstellung ist bei Th. NASEMANN (31) zu finden.

Es werden zuerst die Arten aufgeführt, die in der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Universität München zur Anwendung kommen. Sie zählen gleichzeitig zu den ungefährlichsten und effektivsten Methoden in dieser Übersicht.

Als erste wäre die Kryotherapie zu nennen. Sie beruht auf der Vereisung von Warzen mittels flüssigem Stickstoff und Kohlensäureacetonschnee. Es wird auch Dichloridfluormethan als mögliche Substanz für diesen Zweck verwendet. Die so behandelten Warzen müssen nach einer erfolgten Blasenbildung abgetragen werden.

Auch einfache chirurgische und elektro-chirurgische Methoden kommen häufig zur Anwendung. Meist werden die Warzen mittels einem scharfen Löffel, dem Scharrenschlag oder einer Excision entfernt. Aber auch mit der Elektrodesikkation, Elektrokoagulation, elektrischen Stichelung und mit der Diathermieschlinge werden die Warzen relativ günstig angegangen.

Als 3. Methode wird die Suggestivbehandlung zur Warzenbeseitigung eingesetzt. Hier gibt es zahlreiche Mittel, die für diese Therapie in Frage kommen. Sie werden an anderer Stelle noch genauer abgehandelt. Die Meinung vieler Autoren hinsichtlich einer Heilung durch Suggestion geht weit auseinander, da etliche den Warzen nur eine begrenzte Lebensdauer einräumen. Dieser Umstand kann zur Verfälschung der erzielten Ergebnisse führen, da eine Spontanheilung jeweils nicht ausgeschlossen werden kann.

Daß es eine psychogene Beeinflußbarkeit gibt, zeigt die Warzenbesprechung, die im Volksglauben einen festen Platz einnimmt. So stehen den Gegnern der Methode auch viele Befürworter und Anhänger gegenüber.

Diese drei Arten der Behandlung dürften die risikolosesten und, sofern es sich um die Kryotherapie und chirurgischen Maßnahmen handelt, auch die sichersten Methoden der Warzenentfernung sein. Alle weiteren, die jetzt noch angeführt werden, besitzen entweder nachgewiesenermaßen keine besondere Effektivität, oder ziehen leicht Schädigungen nach sich, die mit oben genannten Methoden weitgehendst vermieden werden können.

Hier ist die Vaccinationsbehandlung mittels Pocken- und Kuhpockenvaccine zu nennen. Die Risiken überwiegen bei dieser Methode bei weitem den therapeutischen Effekt, da es zu heftigen Entzündungsreaktionen lokaler und allgemeiner Art kommt. Sowohl ISRAEL, R.M. (22), wie AMER, J. (3), lehnen neben vielen anderen, nach Versuchen diese Methode energisch ab.

Ferner gibt es eine Arzneimittelbehandlung als interne Therapie. Als Präparate sind lediglich das Methionin und Antibiotika heute noch im Gespräch. Da für beide aber keine virucide Wirkung nachgewiesen werden konnte, sind die damit erzielten Erfolge eher auf Spontanheilungen oder auf die Suggestivwirkung von Medikamenten allgemein, zurückzuführen.

Chemische Ätzmethoden sind naheliegend und können des öfteren zum Erfolg führen. Als Ätzmittel sind Phenol, Trichloressigsäure, Salpetersäure, Formalin, Acidum salicylicum, oder Argentum nitricum zu verwenden. Allerdings sind die kosmetischen Ergebnisse oft nicht zufriedenstellend.

SCHMIDEG, A. (39) empfiehlt das Auftragen einer 20 % alkoholischen Podophyllinlösung, HARTMANN, E. (19) das mehrmalige Betupfen mit einer 1 %igen Colchicinlösung in Chloroform, bei hartnäckigen Warzen eine Konzentrationserhöhung auf 1 %.

Auch Ätzbehandlungen mit Formaldehyd von 2 - 3 Monaten Dauer werden beschrieben, kommen aber schon wegen der Langwierigkeit kaum in Betracht. 0,7 % Cantharidin in Aceton und Kollodium zu gleichen Teilen gelöst, wird von EPSTEIN und KLIGMAN (11) als erfolgversprechend angepriesen.

Lokale Injektionsbehandlungen mit Zellgiften und anderen Stoffen stehen ebenfalls zur Verfügung. Es werden Injektionen mit dem Mitosegift Colchicin verabreicht. Dies löst aber starke Schmerzen aus und der Erfolg ist nicht sehr vielversprechend. Genauso schmerzhaft sind Unterspritzungen mit Varsocid bzw. Varsyl, die tiefe Nekrosen auslösen können.

Harmloser sind Novocaineinspritzungen, ihre Effektivität jedoch gering. Es gibt noch etliche andere Substanzen, die für eine Unterspritzung als geeignet angegeben werden können. Diese müssen aber meist über einen längeren Zeitraum verabfolgt werden.

Abschließend sei noch die Röntgentherapie erwähnt. Eine Pseudoröntgenbestrahlung ist streng von einer aktiven Behandlung mit Röntgenstrahlen, bei der tatsächlich verschieden hohe Strahlendosen verabreicht werden, abzutrennen. Erstere zählt zu den Maßnahmen einer Suggestivbehandlung und stellt eine Scheinbehandlung dar. Trotz moderner Bestrahlungsverfahren ist die Anwendung von Röntgenstrahlen zur Beseitigung von Warzen dagegen problematisch. Es wird immer wieder von Röntgenschäden berichtet, auch sind die kosmetischen Ergebnisse keineswegs zufriedenstellend und die Erfolge nicht einheitlich und signifikant. GOLDSMITH, W.H. (13) berichtet darüber ausführlich. Die Röntgentherapie ist deshalb völlig abzulehnen, es besteht für sie keine Indikation.

Diese 8 verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten werden schon von BLANK, H. und RAKE, G. (4) angegeben. Maßgebend für die Wahl ist immer der Sitz, die Ausdehnung und Anzahl der Warzen.

III. Eigene Untersuchung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, bei einer bestimmten Anzahl von Patienten, die unter Warzenbefall der Species *Verruca vulgaris* litten, Mißerfolg oder Erfolg der verschiedenen Behandlungsarten zu untersuchen.

1. Material

Das Patientengut besteht aus Patienten, die sich in den Jahren 1969, 1970 und 1971 in der Dermatologischen Klinik in München untersuchen und behandeln ließen.

Es wurden Männer und Frauen, sowie Kinder bis ins Kleinkinderalter erfaßt. Als Unterlagen dienten die aufgezeichneten Krankengeschichten dieser Patienten.

2. Methode

Die Aufgabenstellung erforderte eine Gliederung in 3 Komplexe, um eine bessere Übersicht zu erreichen. Da die Untersuchung sich nur auf *Verrucae vulgares* erstreckt, konnte die Gliederung in die verschiedenen Behandlungsarten und ihre unterschiedliche Effektivität erfolgen.

Als Gruppe 1 wurden die mechanischen Behandlungsmethoden auf ihre Ergebnisse hin geprüft. In der Dermatologischen Klinik München wurden im wesentlichen folgende mechnische Methoden angewandt:

- a) Die elektro-chirurgische Entfernung mittels
Stichelung bzw. Koagulation.

- b) Die Entfernung mit der Diathermieschlinge.
- c) Die Entfernung mittels scharfem Löffel.
- d) Die Excision.
- e) Der Scherenschlag.
- f) Die Desikkation.

Die Gruppe 2 befaßt sich mit der Suggestivbehandlung.

Hier wurden als Präparate sog. "amerikanische TABLETTEN" (PLACEBO) weiß oder rosa in unterschiedlicher Dosierung verordnet, dann Pinselungen mit Solutio pyoctanini, Solutio Castellani, Fabry-Spiritus, Merfentinktur, Thuya-Tinktur und zur inneren Anwendung Thuya oligoplex in Tropfenform.

Die Statistik erfaßt die Präparate in ihrer Gesamtheit, da eine Differenzierung auf Grund ihrer Wirkungsweise nicht notwendig erscheint und in den meisten Fällen eine Kombination aus mehreren Präparaten angewandt wurde.

In die Gruppe 3 wurden jene Patienten aufgenommen, die mit flüssigem Stickstoff oder Kohlensäure-aceton-Schnee behandelt wurden.

Die Behandlung erfolgte entweder erstmalig, oder nach erfolglos verlaufenden Behandlungen anderer Art.

Um eine statistische Auswertung zu ermöglichen, wurden jeweils 101 Patienten herangezogen.

Da an der erwähnten Klinik die Kryotherapie das Mittel der Wahl ist und bei den Männern, wie bei den Frauen die dominierende Behandlungsart ist, können für diese Methode sowohl für das männliche, wie auch für das weibliche Geschlecht 101 Fälle ausgewertet werden.

In den Gruppen der mechanischen und suggestiven Be-

handlungsweise werden insgesamt 101 Fälle unterschiedlicher geschlechtlicher Zusammensetzung erfaßt, da hier kein so großes Krankengut zur Verfügung stand.

Für die Beurteilung der Effektivität der jeweiligen Behandlung wurde folgende Einteilung getroffen :

Gruppe 1 : Mechanische Behandlungsmethoden

Man kann hier zwischen Erfolg und Mißerfolg unterscheiden. Als Mißerfolg galt ein lokales Rezidiv, das erneut angegangen werden muß.

Gruppe 2 : Suggestivbehandlung

Hier muß eine Untergliederung in 4 Gruppen erfolgen :

- a) Behandlung mit vollem Erfolg
- b) Behandlung mit Teilerfolg
- c) Behandlung ohne Erfolg
- d) Suggestivnachbehandlung bei vorangegangener andersartiger Therapie

Gruppe 3 : Behandlung mit flüssigem Stickstoff und Kohlensäureaceton-Schnee

Auch hier ist eine Aufgliederung in Untergruppen angezeigt :

- a) Voller Erfolg der Therapie
- b) Erfolg nach mehrfacher Anwendung
- c) Rezidive

3. Ergebnisse

Gruppe 1 : Mechanische Behandlungsmethoden

Vorbemerkung :

Die Auswahl der Behandlungsart orientierte sich einerseits an der Lokalisation und Ausdehnung des Warzenbefalls, andererseits an dem Wunsch nach einer möglichst gefahrlosen und schmerzlosen Behandlung, nebst einem kosmetisch guten Erfolg.

Mit den verschiedenen mechanischen Methoden wurden Warzen erfaßt, die subungual oder perioral lagen, ferner Warzen, deren Sitz am Gesäß, dem Oberschenkel, der Ohrmuschel, dem Nasenloch, an der Augenbraue oder um den Nagelfalz zu finden und deren Ausdehnung als massiv zu bezeichnen war.

Je nach Sitz der Warze, Konstitution und Gemütsverfassung (Kinder) der Patienten und der vom Arzt gewählten Art der Methode, wurde die Behandlung in Lokalanästhesie oder in Vollnarkose mit anschließendem stationären Aufenthalt, ausgeführt.

Es schlossen sich auch meist mehr oder weniger umfangreiche Vor- und Nachbehandlungen an, die in der Diskussion näher beleuchtet werden. Für die statistische Auswertung haben sie in dem gesteckten Rahmen keine Bedeutung.

In den folgenden Tabellen werden die Ergebnisse der mechanischen Behandlung zahlenmäßig ausgewertet und anschließend graphisch dargestellt.

Die Effektivität der mechanischen Behandlung

Zur Auswertung gelangten 101 Krankengeschichten von 50 Patientinnen und 51 Patienten. Alter, soziale Herkunft und Dauer der Behandlung blieb unberücksichtigt.

In Tabelle I wurden die verschiedenen Behandlungsmethoden hinsichtlich ihrer Effektivität bei Männern und Frauen getrennt untersucht.

Die Spalten D = Dunkelziffer besagt in allen Tabellen, wieviel Patienten zwar eine Behandlung begonnen haben, dieser aber dann fern blieben.

Die Effektivität der Behandlung nach Geschlechtern getrennt :

Es kann festgestellt werden, daß sowohl beim männlichen, als auch beim weiblichen Geschlecht mit der elektrischen Stichelung bzw. Koagulation das beste Ergebnis erzielt werden konnte. Bei den Männern findet man hier allerdings gleichzeitig die größte Versagerquote innerhalb aller Methoden. Ebenso erfolgreich ist die Therapie mit dem scharfen Löffel, die jedoch nicht so häufig angewandt wurde. Ihr folgt an 3. Stelle die Excision, die bei beiden Geschlechtern in jedem Fall ein gutes Ergebnis zeigte. Diathermieschlinge, Scherenschlag und Desikkation spielen eine untergeordnete Rolle, waren aber bei ihrer Anwendung stets erfolgreich (siehe Tabelle I).

Tabelle I

METHODE	MÄNNER			FRAUEN		
	mit Erfolg	ohne Erfolg	D	mit Erfolg	ohne Erfolg	D
elektr. Stichelung bzw. Koagulation	21	7	3	16	1	3
Diathermieschlingen	1	-	1	1	-	-
scharfer Löffel	10	1	-	14	-	-
Excision	6	-	-	7	-	1
Scherenschlag	1	-	-	2	-	-
Desikkation	-	-	-	4	-	-

Die Ergebnisse der mechanischen Behandlung innerhalb des gesamten Patientengutes, nach den einzelnen Methoden unterschieden.

Die größte Effektivität weist unter allen mechanischen Methoden die Behandlung durch die Excision auf. An 2. Stelle folgt die Entfernung mit dem scharfen Löffel. Allerdings ist hier manchmal mit Nichterfolgen zu rechnen. Mit der elektrischen Stichelung, bzw. Koagulation sind ebenfalls gute Ergebnisse erzielt worden, doch tritt hier eine erhebliche Versagerquote auf. Dagegen weisen Scherenschlag und Desikkation hohe Effektivität auf (siehe Tabelle II).

Tabelle II

METHODE	PATIENTENZAHL			EFFEKTIVITÄT DER BEHANDLUNG	
	mit Erfolg	ohne Erfolg	D	mit Erfolg	ohne Erfolg
elektr.Stichelung bzw. Koagulation	37	8	6	72,54	15,68
Diathermieschlin- ge	2		1	66,66	
scharfer Löffel	24	1	1	92,30	3,84
Excision	13		1	92,85	
Scherenschlag	3			100	
Desikkation	4			100	

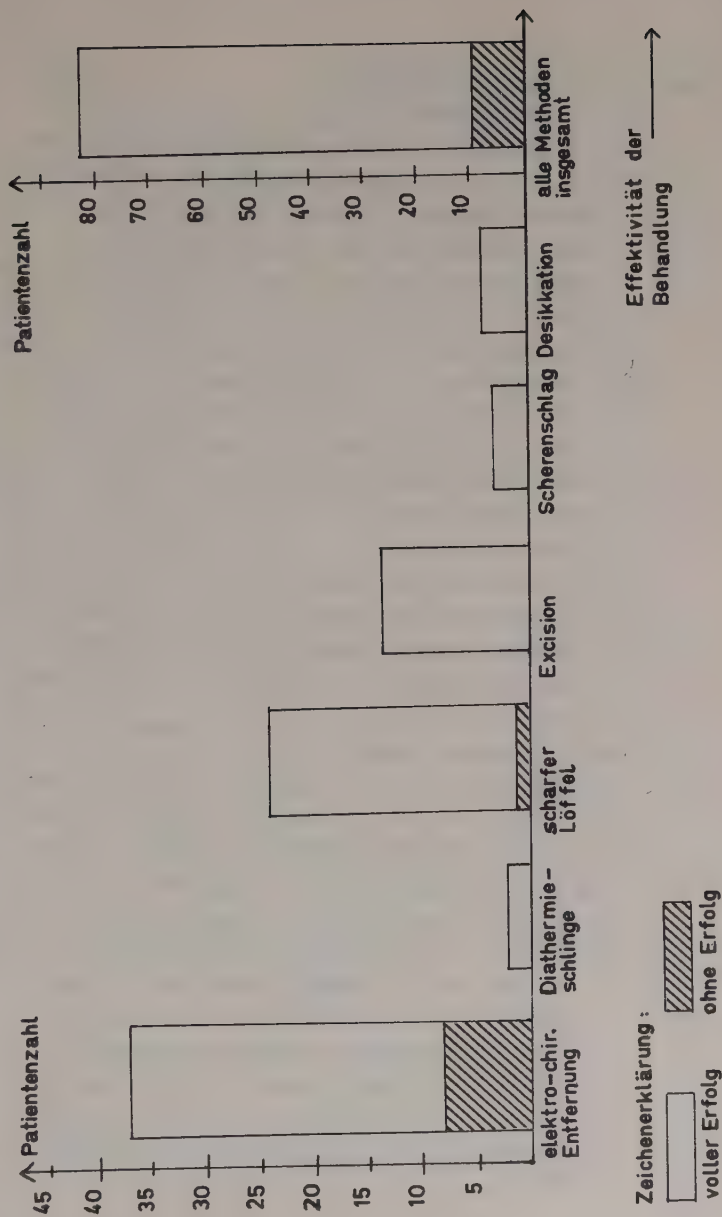
Die Effektivität der mechanischen Behandlungsmethoden
ohne Untergliederung in die einzelnen Therapiearten.

Von 101 Patienten wurden rund Dreiviertel aller mit vollem Erfolg behandelt. Frauen und Männer waren in ungefähr gleicher Anzahl vertreten. Ohne Erfolg blieb rund ein Zehntel der Behandlungen, wobei fast nur Männer davon betroffen waren. Bei ungefähr einem Zehntel der Patienten wurde eine Behandlung eingeleitet, über deren Verlauf aber keine Aussage gemacht werden kann, da diese Patienten einer weiteren Kontrolle und Nachuntersuchung fern blieben (siehe Tabelle III).

Tabelle III

mit Erfolg		ohne Erfolg		D	
83		9		9	
Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
44	39	1	8	5	4

DIE EFFEKTIVITÄT DER MECHANISCHEN BEHANDLUNGEN



Gruppe 2 : Suggestivbehandlung

Vorbemerkung :

Die Psychotherapie ist nur bei Patienten sinnvoll, die den Eindruck einer psychischen Beeinflußbarkeit erwecken und von denen der Arzt glaubt, daß sie zu ihm und seiner Therapie volles Vertrauen haben.

Es ist nun schwer, nachträglich festzustellen, ob die Patienten, die in dieser Statistik erfaßt werden, tatsächlich für eine Psychotherapie geeignet waren. Dies wird sich auch bei persönlichem Kennen des einzelnen Patienten oft kaum mehr ergründen lassen.

Von diesem Gesichtspunkt aus, ist den Ergebnissen eine gewisse Skepsis entgegen zu bringen, da auch das Problem Spontanabheilung hier mit berücksichtigt werden muß.

Es kann also lediglich auf Grund des Alters und des sozialen Milieus, aus dem der Patient kommt, ein gewisser Rückschluß auf seine Eignung gezogen werden. Es wird deshalb auf diesen Punkt in der Diskussion noch näher eingegangen.

Als wichtiges Anwendungskriterium muß auf die besondere Lokalisation der Warzen großes Augenmerk gelegt werden. Sitzt die Warze periungual, am Nagelbett in Höhe des Nagelfalzes, oder im Gesicht, wird man, falls der Patient geeignet erscheint, erst eine Psychotherapie einlei-

ten, um eine eventuelle kosmetische Beeinträchtigung oder einen Schaden am Nagel zu vermeiden. Denn die Gefahr einer Narbenbildung ist aus der Art der Methode z.B. einer Excision oder durch Unvorsichtigkeit des Patienten und einer daraus resultierenden Infektion mit einer folgenden Komplikation der Wundheilung immer gegeben.

Größte Beachtung und Umsicht muß dem Problem der Entfernung von Warzen am Nagelfalz geschenkt werden, da hier leicht eine Verletzung der Matrix und damit Unterbindung der Nagelneubildung verursacht werden kann.

Vorerst sei noch bemerkt, daß in vielen Fällen nicht ein einziges Suggestivpräparat angewendet wurde, sondern meist eine Kombination von Tabletten und Pinse-lungen mit den bereits erwähnten Tinkturen, die zum Teil eine ätzende Wirkung haben. Oft wurde auch ein Medikamentenwechsel vorgenommen, das heißt, es wurden z.B. nach weißen, rosa Placebos verordnet.

Die Ergebnisse wurden wiederum tabellarisch zusammengefaßt und in einer weiteren Übersicht graphisch dargestellt.

Die Effektivität der Suggestivbehandlung.

Insgesamt wurden zur Auswertung 101 Krankengeschichten herangezogen. Davon sind 63 Patienten Frauen und 38 Patienten Männer.

D = Dunkelziffer, besagt, wieviel Patienten einer weiteren Behandlung, bzw. Nachuntersuchung fern blieben.

Die Effektivität der Suggestivbehandlung nach Geschlechtern getrennt errechnet :

Frauen konnten weit erfolgreicher mit Suggestivpräparaten behandelt werden, als dies bei Männern möglich war. Auch lag der Teilerfolg bei ihnen wesentlich höher. Bei den Männern wurde diese Art von Therapie nicht so oft angewandt. Sie zeigen daher eine niedrigere Erfolgsquote, aber demzufolge auch eine niedrigere Mißerfolgszahl (siehe Tabelle IV).

Tabelle IV

	voller Erfolg	Teil- erfolg	ohne Erfolg	Dunkelziffer
Männer	8	3	21	6
Frauen	12	7	37	7

Die Effektivität der Suggestivbehandlung bei 88 zu Ende behandelten Patienten :

Nur bei einem Viertel aller behandelten Patienten führte die Therapie zum Erfolg, bei fast Dreiviertel mußte ein Mißerfolg registriert werden (siehe Tabelle V).

Tabelle V

	Patientenzahl	Effektivität
voller Erfolg	20	22,7
Teilerfolg	10	11,4
ohne Erfolg	58	65,9

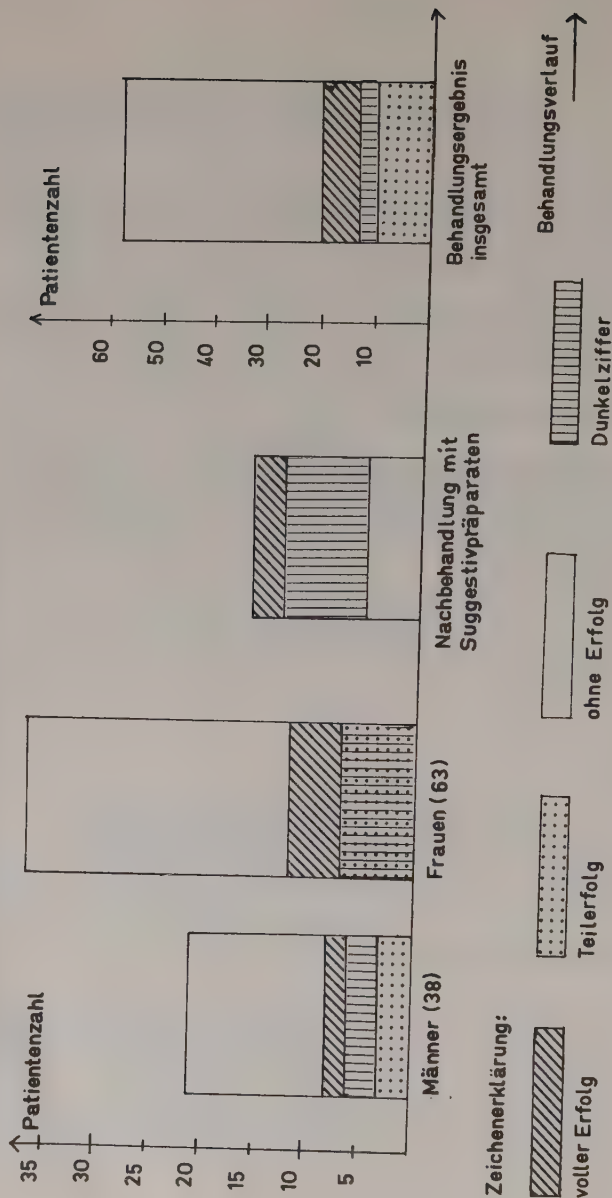
Die Effektivität der Suggestivbehandlung bei Nachbehandlung von Patienten, die sich vorher einer anderen Behandlungsmethode unterzogen hatten, die keinen Erfolg gebracht hatte :

Fast die Hälfte aller mit Suggestivpräparaten nachbehandelten Patienten können geheilt werden. Bei einem Siebtel blieb dies allerdings ohne Erfolg (siehe Tabelle VI).

Tabelle VI

mit Erfolg	ohne Erfolg	Dunkelziffer
16	5	13

DIE EFFEKTIVITÄT DER SUGGESTIVTHERAPIE



Gruppe 3 : Behandlung mit flüssigem Stickstoff und Kohlensäureaceton-Schnee

Vorbemerkung :

Durch das große Patientengut, das hier zur Verfügung steht, kann eine Trennung nach Geschlechtern vorgenommen und für die statistische Auswertung je eine Gruppe von 101 Patienten gebildet werden.

Die Kryotherapie wird im allgemeinen bei Lokalisation der Warzen an den Fingern, ihren Gelenken, an Handrücken, im Handteller, am Ellbogen, den Knien und im Gesicht, angewendet.

Es gilt zu bemerken, daß in fast allen Fällen eine Nachbehandlung eingeleitet wurde, die eine Eröffnung der gebildeten Blasen, ihre Abtragung und einen Verband mit Aureomycinsalbe beinhaltete. In Fällen mit ungewöhnlich starker Reaktion mußte diese Behandlung noch weiter ausgedehnt werden.

Ebenfalls wurde vielen Patienten ein Rezept über Aureomycinsalbe und Chinosol-tabletten ausgestellt. Diese beiden Fakten finden in der Statistik keinen besonderen Niederschlag, da sie in fast allen Fällen zur Anwendung gelangten und so für das zahlenmäßige Ergebnis ohne Bedeutung sind.

Wichtig ist zu erwähnen, daß bei vielen Patienten einige Tage vor Beginn der Therapie mit 60 % Salicyl-Guttaplast die Warzen abgeplastert wurden. Dies

allein führte sogar bei einigen Befallenen zu einem vollen Erfolg, brachte aber stets nach 3-5 Tagen eine Aufweichung der Warzen mit sich und erleichterte somit die weitere Behandlungsweise. Auf diesen Punkt wird ebenfalls in der anschließenden Diskussion eingegangen.

In den Tabellen VII und VIII wird die Kryotherapie zahlenmäßig an einem Patientengut von 202 Patienten untersucht. Es handelt sich dabei um 101 Männer und 101 Frauen. Zur besseren Orientierung ist eine Graphik der Ergebnisse angefügt.

Die Effektivität der Kryotherapie.

Da die Zahl der Patienten, die mit dieser Methode behandelt wurden so groß war, konnten jeweils 101 Krankengeschichten von männlichen Patienten, und 101 Krankengeschichten von weiblichen Patienten ausgewertet werden. Vier Frauen wurden mit Kohlensäure-aceton-Schnee behandelt, diese Behandlung zeigte in allen Fällen ein gutes Ergebnis.

Die Effektivität der Kryotherapie bei Männern :

Die Kryotherapie brachte bei den Männern in der Hälfte aller behandelten Fälle einen vollen Erfolg. Bei rund einem Viertel der Patienten waren mehrmalige Behandlungen nötig und bei über einem Drittel von ihnen war ein Nichterfolg, bzw. Rezidiv zu beobachten (siehe Tabelle VII).

Tabelle VII

	Patientenzahl	Effektivität der Behandlung
voller Erfolg	53	52,47
Erfolg nach mehrmaliger Behandlung	19	18,81
Rezidive bzw. Nichterfolg	29	28,72

Die Effektivität der Kryotherapie bei Frauen :

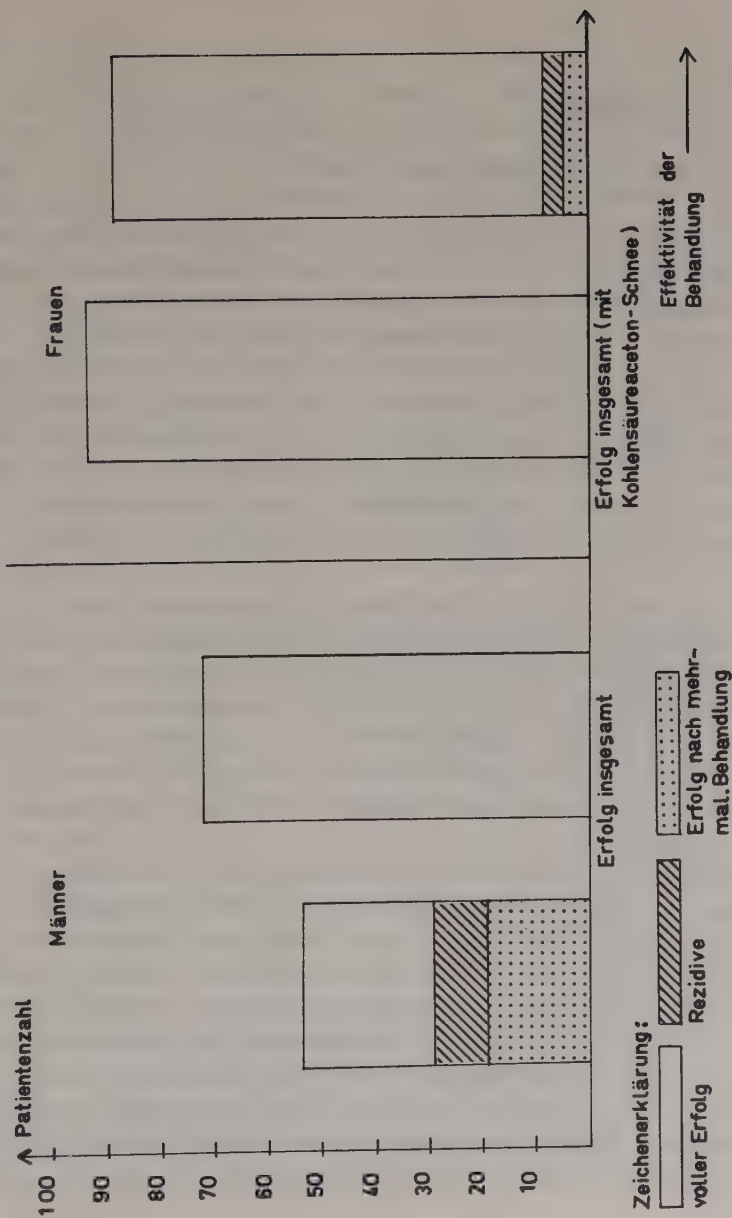
Das weibliche Geschlecht sprach in rund 90 % aller Fälle auf eine einmalige Behandlung an. Nur in rund 4 % aller Fälle mußte eine Nachbehandlung gemacht

werden. Als nicht erfolgreich erwies sich diese Methode in 8 % der Fälle.

Tabelle VIII

	Patientenzahl	Effektivität der Behandlung
voller Erfolg	89	88,11
Erfolg nach mehrmaliger Behandlung	4	3,97
Rezidive bzw. Nichterfolg	8	7,92

DIE EFFEKTIVITÄT DER KRYOTHERAPEUTISCHEN BEHANDLUNG



IV. Diskussion

a) Über die eigenen Ergebnisse

Betrachtet man jede einzelne mechanische Behandlungsmethode für sich, stellt man fest, daß die elektro-chirurgische Entfernungsweise wohl als die erfolgreichste bezeichnet werden kann. Es folgt an 2. Stelle als weitere erfolgreiche Maßnahme die Warzenbe-seitigung mit dem scharfen Löffel und an 3. Stelle, die Excision. Entfernungen mit dem Scherenschlag und der elektrischen Desikkation nehmen nur einen geringen Raum ein, waren aber in den wenigen Fällen, bei denen sie angewandt wurden, äußerst erfolgreich.

Zahlenmäßig ergibt sich, daß die elektro-chirurgische Entfernung in 72,5 % der damit behandelten Warzen einen vollen Erfolg gezeigt hat. In rund 15,7 % der Fälle waren Rezidive zu verzeichnen und mit 11,8 % ist die Dunkelziffer zu benennen. Sie sagt aus, daß die Patienten zwar die Behandlung begannen, aber diese nicht konsequent zu Ende führten und den Nachbehandlungsterminen fern blieben. So können wir also in diesen Fällen keine Aussage über das Ergebnis treffen. Ob diese Patienten sich in anderweitige Behandlung begaben oder wegen eines guten Heilungsablaufes einen weiteren Arztbesuch für unnötig hielten, muß ebenfalls dahingestellt bleiben.

Da Kinder ab dem schulpflichtigen Alter besonders häufig mit Warzen in massiver Ausdehnung befallen sind, war hier oft eine stationäre Aufnahme notwendig. Um die befallenen Gebiete gründlich, und ohne den kleinen Patienten übermäßig zu ängstigen, an-

gehen zu können, wurden die Kinder in Vollnarkose behandelt und anschließend für mindestens 10 - 14 Tage in der Klinik behalten. Diese Kinder hatten am häufigsten multiple Verrucae vulgares an den Händen und Knien, aber auch im Genitalbereich waren sie vereinzelt zu finden. Ebenso waren die Kinder durch die unliebsame Gewohnheit des Warzenaufbeißen über die Autoinoculation perioral von den Warzen befallen. Bei den in der Statistik erfaßten Kindern führte die Behandlung in allen Fällen zum Erfolg, was auf die Operation, die in Ruhe erfolgen konnte und auf die gesicherte Nachbehandlung zurückgeführt werden darf. Auch Rezidive waren nicht zu verzeichnen.

Anders verhält es sich bei größeren Kindern ab dem 11. - 12. Lebensjahr und erwachsenen Patienten. Hier wurde bis auf zwei Ausnahmen die Behandlung stets in Lokalanästhesie ausgeführt. Zur Beseitigung standen Warzen an, die im Kinn und Bartbereich bei Männern, den Händen, hier am Nagelfalz und subungual, am Ellbogen, den Knien, im Nacken, an der Ohrmuschel, am Auge, am Nasenloch, im Wangenbereich, aber auch im Genitalbereich und am Oberschenkel lokalisiert waren.

In rund 15,7 % der Fälle verlief die Behandlung ohne Erfolg, das heißt, es stellten sich zum Teil lokale Rezidive ein. Ob diese als neuerliche Infektion mit dem Warzenvirus zu werten sind, oder ob einige kleinste, erst in der Entstehung begriffenen Wärrchen übersehen wurden, kann nicht geklärt werden. Die Rezidive sind bei Männern häufiger als bei Frauen anzutreffen, wofür eigentlich keine sichere Erklärung gefunden werden konnte. Einen Anhaltspunkt liefert aber die Tatsache, daß die Rezidive bei Lokali-

sation im Gesicht, beziehungsweise im Kinn- und Bartbereich verstärkt auftraten. Hier mag ein Zusammenhang mit der täglichen Rasur der Männer bestehen. Die aufgetretenen Rezidive wurden mit flüssigem Stickstoff und in zwei Fällen mit Placebos weiterbehandelt und konnten bis auf einen Patienten, der ausblieb, zur Abheilung gebracht werden.

Über einen größeren kosmetischen Schaden wird nur in einem Krankenblatt berichtet, bei dem eine deutliche Narbe am Knie als nachteilige Nebenerscheinung besonders erwähnt wird.

Zusammenfassend kann man sagen, daß bei den Krankheitsbildern mit massivem Befall oder mit solitärer Lokalisation an exponierten Stellen die elektro-chirurgische Methode sehr erfolgreich zur Anwendung gelangt. Die Dauer der Behandlung ist relativ kurz, ihre Effektivität liegt äußerst hoch. Auch kosmetisch sind keine negativen Ergebnisse zu verzeichnen, wenn man von der einen erwähnten Ausnahme absieht. Der Patient kann ziemlich schmerzlos und ohne nachteilige Folgen von dieser lästigen Beeinträchtigung befreit werden.

Die Betrachtung der im Gesamtergebnis der Therapiearten an 2. Stelle liegenden Methode mit dem scharfen Löffel ergibt ein anderes Bild.

Wird diese Patientengruppe getrennt untersucht, läßt sich feststellen, daß 92,30 % der Patienten mit vollem Erfolg behandelt wurden. Ein Patient bekam ein lokales Rezidiv und einer brach die Behandlung ab. Allerdings darf dieses Ergebnis nicht überbewertet werden. Es wurden mit dieser Methode rund ein Drittel weniger Patienten als mit der elektro-chirurgischen

Therapie behandelt. Allein die Tatsache, daß Patienten mit massivem Befall meist einer elektro-chirurgischen Behandlung zugeführt wurden, erklärt die geringere Patientenzahl, die für diese Therapie ausgewählt wurde. Trotzdem ist der sehr gute Erfolg, den diese Behandlungsweise mit sich bringt, äußerst positiv zu werten und als Rechtfertigung für eine häufige Anwendung bei dafür indizierten Fällen anzunehmen.

Mit der Behandlung werden am besten solitäre Warzen erfaßt, die in der Hauptsache an den Händen, das heißt, unter dem Nagel und am Nagelfalz, ferner im Gesicht, an Ober- und Unterlippe, in der Parotis-gegend, am Nasenflügel, aber auch an der Ferse und den Zehen saßen.

Bei den Patienten wurde mit Chloräthylvereisung lokale Schmerzfreiheit erreicht und anschließend der Eingriff vorgenommen. Lediglich bei Kindern im Alter von 8 und 10 Jahren war die Entfernung in Vollnarkose mit stationärem Aufenthalt verbunden. Die geringe Zahl der Rezidive wurde mit flüssigem Stickstoff und in einem Fall mit psychotherapeutischen Mitteln weiterbehandelt. Leider hat sich dieser Patient nicht wieder vorgestellt. Damit steht fest, daß der scharfe Löffel bei begrenzter Anzahl von Warzen und bei entsprechender Lokalisation derselben als gutes Mittel zur Beseitigung verwendet werden kann. Auch hier ist die Behandlungsdauer kurz und das kosmetische Ergebnis gut.

Die 3. erfolgreiche Methode stellt die Excision dar. Mit 92,85 % liegt die Erfolgsquote ebenfalls äußerst hoch. Rezidive sind nicht zu verzeichnen. Lediglich 7,15 % der Patienten erschienen nicht mehr zu einer Nachkontrolle.

Hier ist wieder festzustellen, daß die Indikation zur Excision auf Grund der Lokalisation der Warze und was neu hinzukommt, ihres speziellen Aussehens getroffen wurde, da differentialdiagnostisch eine senile Keratose ausgeschlossen werden muß. Dies wird durch die Tatsache bekräftigt, daß die meisten excidierten Warzen histologisch untersucht wurden. Den Anlaß dazu lieferten sie durch ihren Sitz, ihre Gestalt und das Alter des Patienten, wodurch sie nicht sofort eindeutig als *Verrucae vulgares* identifiziert werden konnten. Sie traten nicht einzeln auf, ihre Farbe reichte von durchsichtig-glasig bis bräunlich, manchmal durchsetzt mit feinsten Kapillarthromben. In zwei Fällen waren die Warzen sogar entzündet und ihre Umgebung deshalb rötlich infiltriert.

Diese vereinzelteten *Verrucae vulgares* fand man im Nacken, am Hals, am Halsausschnitt besonders häufig an der Unterlippe und an der Stirn. Durch diese Lokalisation gerieten sie in eine Sonderstellung und da das Aussehen wie z.B. an der Stirn einer senilen Keratose oder einem *Cornu cutaneum* ähnelt, war eine histologische Untersuchung zur eindeutigen Klärung und Rückversicherung unbedingt angezeigt. In allen behandelten Fällen konnte jedoch die Diagnose "*Verruca vulgaris*" einwandfrei bestätigt werden.

Die Wundheilung wurde allgemein als gut angegeben. Ob allerdings in kosmetischer Hinsicht immer ein optimales Ergebnis erzielt worden ist, kann jetzt noch nicht gesagt werden, da darüber erst nach einer gewissen Zeitspanne geurteilt werden kann und das Alter des Patienten, sowie die Größe der Warze zu berücksichtigen ist. Die Wundheilungen verliefen ohne Komplikationen.

Die Behandlungen konnten in einem kurzen Zeitraum ausgeführt werden und bei keinem der Patienten stellte sich ein Rezidiv ein. So ist diese Behandlungsart für alle Fälle, die in Aussehen, Gestalt und Lokalisation etwas von der Norm abweichen und sich klinisch nicht eindeutig diagnostizieren lassen, als einzig mögliche Therapie zum Wohle des Patienten, zu empfehlen.

Die Behandlungsweisen mit dem Scherenschlag und der Desikkation wurden nur sehr selten durchgeführt. Sie können in etwa als Modifikationen der bisher genannten Therapien gelten. Für die Wahl der angeführten Methoden können keine bestimmten Kriterien herausgestellt werden. Wir finden so behandelte Warzen an den Händen, unter anderem auch subungual, am Kinn, der Augenbraue, an der Oberlippe, am Hals und an der Nase, meist solitär. Die Ergebnisse sind stets gut und können mit einer einmaligen Behandlung und Nachkontrolle erzielt werden. Es ergaben sich keine Rezidive. Lediglich ein Patient bot hinsichtlich der Lokalisation und der Häufigkeit der Therapieanwendung, Besonderheiten. Die Verrucae vulgares befanden sich in diesem Fall an der Mundschleimhaut und der Zunge. Es war eine fünfmalige Behandlung mit der Diathermieschlinge erforderlich. Der Patient erhielt Mundspülungen mit Wasserstoffsuperoxydlösung und 1 - 3 % Podophyllinlösung. Die Therapie verlief ohne Komplikationen mit Erfolg.

Abschließend läßt sich sagen, daß mit der mechanischen Entfernung beste Ergebnisse erreicht werden können. Es sollte aber unbedingt die Lokalisation,

Ausdehnung und die besondere Gestalt der Warze als Ausgangspunkt für die Wahl der speziellen Entfernungsgart maßgebend sein. Nur über diese Indikation kann ein hohes positives Behandlungsergebnis angestrebt werden.

Die Gruppe 2, bei der die Psychotherapie zur Anwendung gelangte, zeigt ein völlig anderes Bild.

Hier wurde zwischen Erfolg, Teilerfolg und Nichterfolg unterschieden. Ein absolut befriedigendes Behandlungsergebnis war nur in 19,8 % der Fälle zu erzielen, wobei es sich bei den Patienten vorwiegend um Frauen handelte.

Drei davon waren Kinder im Alter von 6, 7 und 8 Jahren, eine Patientin war bereits 63 Jahre alt. Die Warzen befanden sich an der Lippe, perioral und an den Händen, dort besonders am Nagelfalz. Die Behandlungsdauer war jeweils unterschiedlich lang. Ein Kind wurde 15 Wochen behandelt, bis eine völlige Abheilung des Warzenbefalls eingetreten war, die anderen Patienten eine wesentlich kürzere Zeitspanne von ungefähr 4 Wochen. Die ältere Patientin wies eine spontane Heilung auf, nachdem ihre Warzen dreimal mit Fabry-Spiritus betupft wurden. Das Mittel erhielt sie auf eigenen Wunsch, da es ihr schon zweimal raschen Erfolg gebracht hatte.

Die bei den Kindern angewandten Placebos waren unterschiedlich. Ein Kind erhielt nur Pinselungen mit Solutio Pyoctanini.

Auch Patienten, bei denen wenigstens ein Teil der Warzen durch diese Therapie verschwunden sind, findet man nur in 9,9 % der untersuchten Fälle. Hier-

von sind wieder zwei Drittel der Patienten Frauen.

Das durchschnittliche Alter der Patienten lag zwischen 10 und 30 Jahren. Es waren hauptsächlich Schülerinnen, Lehrlinge, Angestellte, eine Schneiderin und eine Friseurin, die in gewissem Maß auf die psychotherapeutische Behandlung ansprachen. Alle zeigten eine Besserung nach 4 Wochen. Es wurde die Behandlung mit Suggestivpräparaten fortgesetzt, die in den meisten Fällen eine nochmalige Besserung brachte. Eine restlose Abheilung der Warzen konnte jedoch nicht erreicht werden. Einige Warzen blieben trotz lang andauernder Einnahme von Placebos bestehen und gelegentlich traten, wenn auch geringe, lokale Rezidive auf.

Die Patienten wiesen einen multiplen, massiven Warzenbefall auf, der sich besonders am Nagelbett, ebenso an der Lippe manifestiert hatte. Zur Unterstützung der Therapie wurden die Warzen bei einigen Patienten noch mit 60 % Salicyl-Guttaplast abgepflegt. Bei 57,43 % der Erkrankten zeigte sich keine Reaktion auf die angewendeten Mittel und sie wurden deshalb einer Behandlung mit anderen Methoden zugeführt, die dann auch in den meisten Fällen ein positives Ergebnis zeigten.

Das Patientengut, das in diesem Bereich erfaßt wurde, ist breit gestreut. Es kann keine altersmäßige Grenze festgestellt werden. Kinder und junge Leute, sowie Rentner sind im gleichen Maß von einem Mißerfolg der Therapie betroffen. Allerdings wurde überwiegend bei Kindern und Patienten bis zum 25. Lebensjahr der Versuch unternommen, psychotherapeutisch eine Beeinflussung des Leidens zu erreichen. Eine Erklärung liefert dafür die große Anzahl von Patien-

ten, die aus dieser Altersstufe hervorgeht. Andererseits wäre es gerade für Kinder und deren Psyche wünschenswert, einen Behandlungserfolg ohne größere medizinisch-chirurgische Maßnahmen zu erhalten.

Es sei hier wiederum auf die Tatsache hingewiesen, daß die Lokalisation eine wichtige Rolle spielt und deshalb der Versuch einer Psychotherapie bei ungünstigem Sitz der Warze gemacht werden sollte, bevor man sich zu einer anderen Methode entschließt. Da eine Suggestivbehandlung keinerlei Risiko mit sich bringt, sondern lediglich bei Nichterfolg eine zeitliche Ausweitung der Behandlung nach sich zieht, ist ein Versuch doch angebracht und manchmal lohnenswert.

Die hierfür in Frage kommenden Warzen sind periungual, subungual, perioral, aber auch am Skrotum befindlich.

Der häufige Warzenbefall an den Händen, der besonders bei Kindern und Schülern zu beobachten ist, erklärt sich leicht durch ihr häufiges Beisammensein in der Schule und im Kindergarten. Betrachtet man die Tätigkeiten der übrigen Patienten, fällt auf, daß sie sich alle durch eine spezielle Arbeit mit den Händen oder aber auch im Umgang mit vielen Menschen auszeichnen. Dies wird auch in den Lehrbüchern bestätigt. Dabei sind Berufe wie Schneiderin, Buchhalterin, Schlosser, Bedienstete des Hotelfachs (Kellner und Küchenmädchen), Metzger, Kindergärtnerin und Hebamme am meisten vertreten. Es wurden bei den Personen, die keinerlei Reaktionen zeigten, alle Arten der bereits genannten Präparate und Tinkturen in den verschiedenen Kombinationen, angewandt.

Die Dunkelziffer mit 12,87 % erfaßt Kranke, die wohl ein Rezept erhielten, dann aber zu einer weiteren

Kontrolle oder Behandlung nicht mehr erschienen. Ob bei diesen Patienten einige mit einem spontanen Heilerfolg zu finden wären, die aus diesem Grund den Arzt nicht mehr aufsuchten, ist äußerst fraglich.

Da die gesamte Erfolgsziffer mit 19,8 % sehr niedrig liegt, ist es eher auf eine gewisse Passivität und Gleichgültigkeit der Patienten gegenüber ihrem Leiden, das in fast allen Fällen keine Schmerzen oder nur geringe verursacht, zurückzuführen.

Eine interessante Aussage liefert die Gruppe der Patienten, die eine Nachbehandlung mit einem Suggestivpräparat nach einer vorausgegangenen anderen Therapie erhielten.

Meist waren diese Therapien nicht erfolgreich, das heißt, es traten immer wieder Rezidive auf. Nach Gabe von Placebos können von diesen Fällen 47,05 % als erfolgreich angesehen werden, da die Patienten als geheilt entlassen werden konnten und auch in einem Zeitraum von einem Jahr und darüber hinaus, nicht erneut mit Rezidiven zur Behandlung erschienen.

In 14,7 % der untersuchten Personen war auf Grund von Rezidiven ein Nichterfolg zu verzeichnen, der eine weitere Behandlung mit mechanischen oder kryotherapeutischen Mitteln notwendig machte. Die Dunkelziffer beläuft sich dabei auf 38,25 %, wobei diesmal in Hinsicht auf die vorangegangenen Ergebnisse anzunehmen ist, daß durch die Nachbehandlung bei den meisten Patienten eine weitgehende Rückbildung der Warzen erreicht werden konnte und sie deshalb von einem nochmaligen Arztbesuch Abstand nahmen. Das Patientengut dieser Gruppe ist unterschiedlich zusammengesetzt. Man findet hier alle Altersklassen und Berufssparten. Der Anteil des weiblichen, wie

männlichen Geschlechts in dieser Gruppe ist annähernd gleich. Vorranggegangen ist meist eine elektro-chirurgische Therapie oder die Entfernung mit flüssigem Stickstoff von ungünstig lokalisierten Verrucae vulgares, wobei eventuell der Verdacht bestand, daß sie nicht in toto entfernt wurden.

Faßt man die mit der Suggestivbehandlung erzielten Ergebnisse zusammen, zeigt sich, daß eine äußerst geringe Prozentzahl von Patienten darauf voll anspricht.

Dies sind überwiegend nur weibliche Personen bis zum 30. und ab dem 55. Lebensjahr. Die soziale Herkunft scheint eine untergeordnete Bedeutung zu haben, da die Patienten allen möglichen Berufszweigen angehörten. Allerdings muß gesagt werden, daß keiner dieser Berufe eine akademische Vorbildung erfordert und hier vielleicht eine Aussage über den Grad der Aufgeschlossenheit und Empfänglichkeit eines Patienten für eine psychotherapeutische Behandlung gemacht werden kann.

Die Lokalisation der Warze ist zwar ein wesentliches Kriterium für die Wahl der Therapie, aber bei dem Versuch der Suggestivbehandlung ist doch die Glaubwürdigkeit des Arztes, die Persönlichkeit des Patienten, seine Beeinflußbarkeit und sein Kontakt zum Arzt als entscheidende Voraussetzung für die einzuleitende Behandlungsmethode zu werten. Ist die Gefahr eines kosmetischen Schadens durch die Lokalisation und der aktiven Therapie als sicher anzunehmen, ist eine Suggestivbehandlung ohne Rücksicht auf einen eventuell zu erwartenden Zeitverlust bei Nichterfolg gerechtfertigt.

Bei den zur Verfügung stehenden Präparaten hat sich

keines als vorrangig wirkungsvoll ausgezeichnet. Daraus erscheint die Wahl des Mittels als nebensächlich.

Trotzdem muß gesagt werden, daß die Tinkturen Solutio Castellani, Solutio Pyoctanini einen austrocknenden Effekt haben, Collomack dagegen ätzt und sich dadurch von den übrigen Präparaten durch eine gewisse Wirkung abheben. Diese besteht jedoch nur in einer Erweichung der Hornschichten der Warze und kann darum nur als unterstützender Faktor, nicht als voll wirksam angesehen werden.

Weniger kompliziert gestaltet sich die Auswahl der Patienten für eine Nachbehandlung mit Suggestivpräparaten, da hier ein großer Patientenkreis beiderlei Geschlechts dafür ansprechbar zu sein scheint. Es mag wohl daran liegen, daß durch eine vorangegangene Therapie, die bereits einen gewissen Erfolg zeitigte, die Psyche des Patienten so positiv beeinflußt wurde, daß durch Gabe von Suggestivpräparaten eine weitere Besserung und völlige Beseitigung der Warzen zu erreichen ist, oder durch die Behandlung eine Vorschädigung gesetzt wurde, die zur Abheilung führte.

Unbelegt bleibt trotz aller Überlegungen und nachweislichen Ergebnisse, in wie weit Spontanrückbildungen an den erzielten Erfolgen beteiligt sind, da den Warzen von manchen Autoren ja nur eine begrenzte Lebensdauer eingeräumt wird.

Zuletzt bleiben nun noch die Ergebnisse der Behandlung mit flüssigem Stickstoff oder Kohlensäureaceton-Schnee, näher zu erörtern.

Wie bereits erwähnt, steht uns dafür ein überaus

umfangreiches Patientenkontingent zur Verfügung. So können die Ergebnisse bei Männern und Frauen getrennt diskutiert und diese gegenübergestellt werden. Diesmal wird in Erfolg nach einmaliger, außerdem in Erfolg nach mehrmaliger Behandlung, in Nichterfolg, beziehungsweise erneutes Rezidiv untergliedert.

Mit vollem Erfolg verliefen die kryotherapeutischen Behandlungen in 52,47 % der Männer und 88,11 % der Frauen. Eine mehrmalige Behandlung war bei den Männern in 18,81 % der Fälle, bei den Frauen in nur 3,97 % der Fälle notwendig. Jedoch führte diese mehrmalige Anwendung dann stets zum vollen Erfolg der Therapie.

Bei den Männern hatte in 28,7 % der behandelten Patienten, bei den Frauen nur in 7,92 % der Patientinnen die Behandlung nicht den erwünschten Erfolg. Vier Patientinnen wurden statt mit flüssigem Stickstoff mit Kohlensäureaceton-Schnee erfolgreich behandelt. Hervorzuheben ist, daß insgesamt 71,28 % der männlichen und 92,08 % der weiblichen Patienten vollständig von den Warzen befreit werden konnten. Dies ist eine äußerst hohe Erfolgsquote.

Betrachtet man die relativ leichte Handhabung der Methode, so muß man dieser Tatsache noch mehr Wert beimessen. Es ist keinerlei Vorbereitung des Patienten nötig, der Schmerz der durch die Vereisung hervorgerufen wird, ist meist geringfügig und erfordert keine Lokalanaesthesie.

Lediglich bei Kleinkindern gestaltet sich die Behandlung, zumal wenn mehrere Warzen zu vereisen sind, etwas schwierig. Aber mit viel Geduld von Seiten der Eltern und des Arztes, läßt sich auch bei kleinen Patienten diese Art der Therapie ohne Schwierigkeiten

durchführen.

Die durch die künstlich gesetzten Erfrierungen II. Grades entstandenen Blasen, auf deren abgehobener Kuppe die Warze sitzt, müssen allerdings nachbehandelt werden.

Der Sitz, die Größe und Dicke der Warze gibt dem Arzt einen Anhaltspunkt für die Einwirkungsdauer seines mit flüssigem Stickstoff getränkten Wattestabes, wobei die unterschiedliche Kälteempfindlichkeit eines jeden Patienten zu beachten ist. Hierin liegen gewisse Schwierigkeiten. Es wird nicht jede Warze gleich stark eingefroren, da der Arzt ihre Ausdehnung in die Tiefe nur annähernd bestimmen kann. Es besteht also die Möglichkeit, daß manche Blasen nicht aufgehen und nochmals angegangen werden müssen. Da sich der Patient sowieso zur Nachbehandlung einfinden muß, ist dies leicht nachzuholen und bedeutet keinen allzu großen zeitlichen Mehraufwand.

Ein weiterer Vorteil der Methode liegt in der Unbedenklichkeit ihrer Anwendung in Hinsicht auf die Lokalisation der Verrucae vulgares. Es können damit Warzen an den Händen, allen übrigen Extremitäten, genauso wie im Gesichtsbereich entfernt werden. Allerdings muß auf die besondere Schmerzempfindlichkeit bestimmter Regionen Rücksicht genommen werden.

Auch das kosmetische Resultat muß bedacht und einkalkuliert werden. Ebenso ist am Nagelbett vorsichtiges und zurückhaltendes Vorgehen geboten. Bei multiplem Befall ist die Entfernung natürlich zeitraubend, da je nach Größe der Warze der flüssige Stickstoff unterschiedlich lange einwirken muß. Schwierig ist auch eine totale Erfassung bei ganzen Warzen-

beeten, da Warzen in ihrer Entstehung oft schwer zu erkennen sind. Aber der Zeitaufwand ist nicht größer als bei einer mechanischen Entfernung, da auch hier jede Warze einzeln angegangen werden muß.

Wird der Patient ordnungsgemäß nachbehandelt, die Blase eröffnet und abgetragen, so verläuft die Heilung glatt und ohne Narbenbildung. Keines der Krankenblätter berichtet von einer Narbe, vielmehr wird die Heilung in den meisten Fällen als gut und schön, ausdrücklich charakterisiert.

Die unterschiedliche Effektivität der Behandlung bei Männern und Frauen, kann schwer beurteilt werden. Man stellt fest, daß bei Frauen die Therapie schon bei einmaliger Behandlung in einem weit größerem Ausmaß erfolgreich ist. Es kann als sicher angenommen werden, daß die meist dickere Haut des Mannes der Therapie gegenüber einen größeren Widerstand bietet. Auch weisen die Frauen nur ein Viertel Rezidivrückfälle gegenüber den Männern auf.

Da bei den Rezidivfällen nicht geklärt werden kann, ob es sich um eine neuerliche Infektion mit dem Warzenerreger oder um tatsächliche lokale Rezidive handelt, ist eine eventuell biologisch orientierte Disposition des männlichen Geschlechts nicht auszuschließen. Dagegen spricht jedoch die Auffassung zahlreicher Autoren, daß Frauen viel häufiger von Warzen befallen werden.

Trotzdem ist der Therapieerfolg bei weiblichen Personen schneller und ohne drastische Rückfälle zu erreichen. Es kann deshalb angenommen werden, daß Männer nicht so leicht von Warzen befallen werden, dafür aber die Beseitigung bei einem Auftreten umso lang-

wieriger ist.

Durch das ausreichende Patientenmaterial war man in der Lage, nur Behandlungsergebnisse auszuwerten, die konsequent durchgeführt und beendet wurden. Bei den lokalen Rezidivfällen, die in einer Zeitspanne von 4 Wochen bis zu 6 Monaten auftraten, wurde zwar erneut eine Therapie eingeleitet, die aber selten einen Erfolg brachte, weil die Abheilung meist nur unvollständig war. Hier tritt eine Dunkelziffer auf, denn ein Drittel dieser Rezidivpatienten blieb nach der wieder aufgegriffenen Behandlung aus.

Rückblickend kann gesagt werden, daß die einfachste und am wenigsten den Versicherungsträger belastende Methode, nämlich die Kryotherapie am häufigsten zur Anwendung kam. Hiermit konnten einerseits Warzen der unterschiedlichsten Lokalisation und Ausdehnung entfernt werden, andererseits nahezu alle Patienten damit behandelt werden.

So hat diese Behandlungsweise wohl die größte Bedeutung aller momentan angewandten Therapien hinsichtlich ihrer hohen Effektivität, ihrer Anwendungsbreite und des kosmetischen Erfolges. Vergleicht man die Effektivität der Kryotherapie mit der, der verschiedenen mechanischen Methoden, stellt sich heraus, daß sie gleichwertig ist. Da aber die mechanische Behandlungsart eines wesentlich größeren Aufwandes bedarf, ist sie auf die Entfernung ungünstig lokalisierter Warzen beschränkt und auch auf einen kleineren, gezielt ausgewählten Patientenkreis.

Die Suggestivtherapie nimmt in dieser Zusammenstellung den letzten Platz ein, da ihr Erfolg äußerst wage ist und nicht unbedingt auf das angewendete Präparat zurückgeführt werden kann. Am besten eignet sich diese Therapie, wie diese Untersuchung beweist, zur Vermeidung von Rezidivrückfällen nach einer vorausgegangenen, anderen erfolgreichen Behandlungsart. Ein Grund, warum sich diese Therapie hier als relativ erfolgreich erweist, ist nicht eindeutig ersichtlich.

Erwähnenswert ist abschließend die gute Wirkung von 60 % Salicyl-Guttaplast, mit dem vor mechanischen und kryotherapeutischen Eingriffen eine Vorbehandlung eingeleitet wird. In fünf Fällen konnten die Hornschichten soweit erweicht werden, daß eine leichte Abtragung der Warzen möglich war. Es traten hierbei auch keine Rezidive auf. Allerdings dürfte es sich um keinen hartnäckigen Befall gehandelt haben. Trotzdem kann eine Abpflasterung mit 60 % Salicyl-Guttaplast als eine weitere Methode zur Warzenentfernung in leichteren Fällen angesehen werden, die für sich alleine stehen kann.

b) Vergleich mit den Ergebnissen anderer Autoren

Zahlenmäßige Angaben über die mechanischen Entfernungsmethoden von Warzen sind in der Literatur nur in bescheidenem Umfang vorhanden. Es gibt aber genügend Aussagen, die dem mechanischen Behandlungsmodus und den elektrochirurgischen Maßnahmen großen Erfolg bestätigen. Das bedeutet, daß sich gerade diese Methode in ihrer Anwendung schon vielfach bewährt hat und deshalb von vielen Seiten empfohlen wird. Allerdings hat jeder Autor eine bestimmte Methode, die er allen anderen vorzieht.

So spricht sich z.B. LANE, C.W. (27) für die Warzenentfernung mittels Elektrokoagulation oder Kaustik aus und stellt diese Therapie vorrangig als Mittel der Wahl vor alle übrigen.

Auch JEAN MEYER (31) empfiehlt neben anderen Möglichkeiten, die kleine Chirurgie zur Zerstörung des Warzengewebes als gebräuchlichen Weg, der gut zum Ziel führt.

SAMUEL, M. PERLSTEIN (38) bestätigt der Entfernung von verschiedenen Formen virusbedingter Warzen, bei solitärem Auftreten, 98 %ige Wirksamkeit mittels Elektrodesikkation. Die gleiche Wirksamkeitsquote gibt er für multiple, periunguale und subunguale Warzen bei Monochloressigsäure - Pinselungen an. Über die kosmetischen Ergebnisse dieser chemischen Therapie werden keine Angaben gemacht.

"Eine wirklich effektive Methode" bezeichnet PHILLIPP KELLER (25) die Elektrokoagulation, "mit den gedämpften Wellen der alten Funkenstrecken - Diathermieapparate". Diese Hochfrequenzströme zerstören bei geeigneter Intensität das epitheliale Gewebe, ohne

anderweitig Schäden zu zeitigen.

Ein wirklich brauchbares Vergleichsergebnis liefert BIRGIT BORCH JØRGENSEN (6). Sie untersuchte 125 Patienten mit insgesamt 583 Handwarzen, die mittels Elektrodesikkation entfernt wurden. 6 Monate später fand eine Kontrolluntersuchung auf Rezidive und kosmetischen Erfolg statt. Patienten im Alter von 5 - 19 Jahren wiesen zu 16 % Rezidive auf, in der Altersgruppe von 5 - 9 Jahren zu 75 %. Der kosmetische Erfolg war mit 63 % zufriedenstellend, allerdings nur bei Warzen bis zu 5,4 mm Durchmesser. Bei größeren gibt die Autorin entstellende Narbenbildung an. 6 Monate nach einer einmaligen Behandlung waren 40 % der Patienten frei von Warzen. Dieser niedrigen Erfolgsquote steht die in dieser Untersuchung ermittelte Effektivität von 82 % bei den mechanischen Behandlungen gegenüber. Allerdings wurden hierfür die Warzen gezielt ausgewählt und es bestand kein Übergewicht an ganz jungen Patienten, die durch häufige Entwicklung neuer Warzen das Ergebnis so verschlechtern.

Erfahrungen, die andere Autoren mit der Psychotherapie gesammelt haben, sind unterschiedlicher Natur.

ALAN LYELL (29) gibt zu bedenken, daß Warzen eine natürliche Lebensdauer besitzen und nach einer gewissen Zeitspanne von selbst abheilen. Diese Zeitdauer ist von Patient zu Patient verschieden und vom Alter u.a. abhängig. So sei deshalb eine Suggestivbehandlung vorzuziehen, schon um eine Narbenbildung zu vermeiden.

MEMMESHEIMER und EISENLOHR (30) beobachteten 70 Patienten, die als Kontrollen zu einem Experiment

von psychotherapeutischen Warzenbehandlungen herangezogen wurden und kamen zu dem Ergebnis, daß 20 Patienten oder 28,9 % ihre Warzen am Ende einer 6 Monate währenden Beobachtungszeit verloren.

E. VAN DER WERF (45) berichtet, daß bei 136 Kranken, die 2 Jahre lang kontrolliert wurden, die Warzen innerhalb dieser Zeit in 63 % der Fälle spontan abgeheilt sind.

BONJOUR (5) war einer der ersten Vertreter der Suggestionstherapie bei Warzen. Er begann bereits 1888 systematisch mit Behandlungen dieser Art. Er äußerte über den Wirkungsmechanismus der Therapie, daß die Suggestion eine Erniedrigung des Blutdrucks hervorruft und dadurch die Blutversorgung der Haut vermindert wird. Das wiederum führe zu einer Atrophie der Warzen.

A. GIRDWOODFERGUSON (12) ist dagegen der Ansicht, daß die Wirkung der Suggestivbehandlung auf einer Stimulierung vegetativer Zentren beruht oder aber auf natürlichen Immunisierungsvorgängen.

VOLLMER (44) glaubt, daß die Heilung durch Suggestion und die Spontanheilung Folgen ein und desselben Prozesses seien. Die Psychotherapie beschleunige die Spontanheilung nur.

Auch GOLDSMITH (13) ist der Meinung, daß Warzen auf psychogene Einflüsse reagieren, da sie unstabile Neubildungen sind, die von vornherein die Neigung zur spontanen Rückbildung besitzen.

HALL (18) nimmt an, daß Thrombokinasen, die in dem umgebenden Gewebe vorhanden ist, aber in den Warzen fehle, eine schädliche Wirkung auf die Lebensfähigkeit der Warzen ausübt und eine Rolle bei den Veränderungen spielen kann, die durch die Psychothera-

pie hervorgerufen werden.

GRUMBACH (16) verwendete für eine Suggestivbehandlung Injektionen von 0,5 - 1 cm³ isotonischer Natriumchloridlösung, die in den Arm gespritzt wurden. Die Anwendungen wurden im Abstand von 8 - 14 Tagen wiederholt. 16 von 18 behandelten Patienten waren nach 4 Monaten erscheinungsfrei. Rückbildungen konnten bereits nach 2 - 3 Wochen beobachtet werden.

GOODMAN und GREENWOOD (14) behandelten ebenfalls 8 Patienten mit Plantarwarzen mit einer wöchentlichen intramuskulären Injektion von isotonischer Natriumchloridlösung. Bei 6 Kranken trat innerhalb von 3 - 6 Wochen eine Heilung ein.

OBERMAYER (36) berichtet von einem Patienten mit resistenten Warzen, dem eine auf die Suggestion folgende Hypnose einen offensichtlichen Heilungserfolg brachte.

Auch L. THIERNESSE (42) berichtet von ausgezeichneten Erfolgen mit hypnotischer Suggestion.

JEAN MEYER (31) und JEAN LACASSAGNE (26) sprechen sich für eine Suggestivbehandlung aus. Allerdings fehlen jegliche zahlenmäßigen Unterlagen.

H.V.ALLINGTON (2) glaubt, daß allein eine ärztliche Beobachtung einen psychotherapeutischen Effekt aufweist.

Viele Autoren, darunter VOLLMER (44) und BONJOUR (5) sind überzeugt, daß weniger die Methode, als die Haltung des Therapeuten und der Glaube des Patienten an die Methode und die Fähigkeit des Arztes, sie richtig anzuwenden, maßgebend sind.

G.H.V.CLARKE (9) glaubt auf Grund von Untersuchungen,

ebenso wie viele andere Autoren, daß es eine Heilung durch Suggestion nicht gibt. Die anscheinenden Erfolge erklärt er damit, daß Warzen eine begrenzte Lebensdauer haben, an deren Ende eine Spontanrückbildung erfolgt, die den Heilungserfolg einer zufällig damit zusammentreffenden Behandlung vortäuschen kann.

H.V.ALLINGTON (1) gibt zu bedenken, daß dieser Komplex erst geklärt werden kann, wenn die Epidemiologie und der Prozentsatz der Spontanheilungen näher bekannt sind.

Diese Meinung vertritt auch S.BORELLI (7), der zusätzlich bemerkt, daß neue Erkenntnisse der Immunitätslehre herangezogen werden müssen, um das Verhalten der Warzen unter besonderer Berücksichtigung der Spontanrückbildung, zu klären. Er spricht sich für eine bessere zahlenmäßige Erfassung und Kontrolle so behandelter Patienten aus. Da von anderer Seite nur mangelhafte zahlenmäßige Daten vorliegen, ist also kein definitiver Vergleich der Untersuchungsergebnisse möglich.

Aus dieser kleinen Übersicht geht deutlich hervor, daß für eine Suggestivbehandlung viele verschiedene Methoden zur Anwendung kommen können.

GRUMBACH (16), GOODMAN und GREENWOOD (14) verwendeten eine isotonische Natriumchloridlösung, mit der sie in Abständen unterschiedlicher Dauer Injektionen verabfolgten. OBERMAYER (36) und THIERNESSE (42) zogen eine Hypnosebehandlung vor. Sowohl ALLINGTON (2), wie auch VOLLMER (44) und BONJOUR (5) vertreten die Ansicht, daß allein die Haltung und Überwachung des Arztes einen psychotherapeutischen Effekt mit sich bringen. Thuyapräparate, die per os gegeben wer-

den, wie dies von LACASSAGNE (26) und SEHGAL (41) getan wurde, müssen hier ebenfalls angeführt werden.

Über den Pathomechanismus der Warzenbeeinflussung herrschen unterschiedliche Meinungen vor. BONJOUR (5) glaubt, daß die Suggestion eine Blutdruckverminderung mit sich bringt, und dadurch dann die Haut schlechter versorgt wird, was zu einer Atrophie der Warzen führe. GIRDWOOD FERGUSON (12) sucht die Wirkung in einer Stimulierung vegetativer Zentren, oder in natürlichen Immunisierungsvorgängen. VOLLMER (44) sieht in der Behandlung lediglich eine Beschleunigung der Spontanheilung, auch GOLDSMITH (13) nimmt an, daß die psychogenen Einflüsse die Neigung zur spontanen Rückbildung lediglich unterstützen. HALL (18) wiederum geht davon aus, daß die Thrombokinese, die im Warzengewebe fehlt, in ihrer Umgebung aber vorhanden ist, die Lebensfähigkeit der Warzen mindere.

Zahlenmäßig kann kein Vergleich gezogen werden, da die Angaben der einzelnen Autoren zu ungenau sind. Allgemein kann aber festgestellt werden, daß eine Suggestivbehandlung von allen als empfehlenswert bezeichnet wird, da sie sich durch eigene gute Ergebnisse von der Effektivität dieser Methode überzeugt haben.

Besonderes Interesse verdient die Anwendung von *Thuya occidentalis* und *Thuya oligoplex*. Thuyapräparate werden sowohl per os, lokal in Form einer Tinktur oder auf Salbenbasis verabreicht. In der vorausgegangenen Untersuchung kamen diese Präparate im Rahmen der Suggestivbehandlung zur Anwendung.

J.GUILAINE (17) empfiehlt als klassisches Therapeutikum die Thuya Tinktur zum Bepinseln, JEAN LA-

CASSAGNE (26) die Einnahme von 3 mal 20 Tropfen täglich.

V.N.SEHGAL (41) behandelte 20 Patienten, davon 16 mit Verrucae vulgares und 4 mit Condylomata acuminata per os mit "Thuja 200" und lokal mit "Tinctura Thuyae". Eine Rückbildung der Hautveränderungen fand in 2 - 4 Wochen statt. Nur ein Fall war erfolglos. Narben blieben nicht zurück.

Ebenso positiv äußerte sich L.PERIN (37) über eine Behandlung mit "Tinctura thuyae". Er verwendete eine 10 - 12 % Salbe aus Vaseline und Schweineschmalz. In 66 % aller Fälle wurde in 2 - 5 Wochen eine Heilung erreicht, in 7,5 % eine Besserung, während 26,5 % auf diese Behandlung nicht ansprachen. Unverträglichkeiten oder Reizungen waren nicht aufgetreten, die Patienten waren völlig schmerzfrei.

Diese Thuyapräparate können nicht ausschließlich als Psychotherapeutika betrachtet werden, da durch ihre ätzende Wirkung lokal mittels Einpinselungen Erfolge erzielt werden konnten.

Gute Vergleichsmöglichkeiten bieten die Mitteilungen über die Behandlungsergebnisse der Kryotherapie.

DELMOTTE und Mitarbeiter (10) erzielten mit Hilfe von CO₂-Schnee 79 %, mit flüssigem Stickstoff 83 % und und mit Dichlordifluormethan 88 % Heilungen.

OLAF NORGAAD (35), der die Entfernung mit Kohlensäureaceton-Schnee für plantare, peri- und subunguale Warzen empfiehlt, konnte durch Abbröckeln der behandelten Warzen bis zu 82 % Heilungen erreichen.

P.MÖSLEIN und G.FRÖH (32) erzielten bei 350 Patienten mit 2000 Verrucae vulgares nach Vereisung mit flüssigem Stickstoff eine Erfolgsquote von 92 %.

E.H.HERMANS jr. und P.G.BAKKER (20) behandelten 53 Patienten mit vulgären Warzen in der selben Weise. 34 Kranke genasen nach 1 - 3 Behandlungen, 11 Patienten mußten neuerlich behandelt werden. Bei 4 Patienten blieb, wegen der Dicke der Hornschicht ein günstiges Behandlungsergebnis aus. Nach zusätzlichem Abfräsen konnte jedoch in allen 4 Fällen ein Erfolg erzielt werden. Nur bei 4 Patienten ergab die Behandlung keinen Erfolg, woraus sich wieder eine hohe Erfolgsquote von 92 % ergibt.

J.K. MORGAN (33) beobachtet nach einer einmaligen Behandlung in 82 % der Fälle, nach einer zweiten Behandlung in 96 % der Fälle eine Heilung. Besonders wird hier auch der gute kosmetische Effekt hervorgehoben, da eine Narbenbildung äußerst selten ist.

Alle Ergebnisse, die hier aufgeführt wurden, liegen höher als diejenigen, die in der vorangegangenen Untersuchung gefunden werden konnten.

Lediglich die Ergebnisse, die bei der kryotherapeutischen Behandlung der Frauen erzielt wurden, kommen den genannten Quotienten näher. 92 % der Behandlungen waren nach mehrmaliger Anwendung der Methode erfolgreich während nach einmaliger Therapie nur 88 % erfolgreich waren.

Bei den Männern weicht das Ergebnis wesentlich stärker ab, denn hier waren nur 52 % der Behandlungen nach

einmaliger und 71 % nach mehrmaliger Anwendung erfolgreich.

Vergleicht man die aus den Untersuchungen gewonnenen Zahlen mit den entsprechenden Daten aus der zugängigen Literatur, so kann festgestellt werden, daß für die Kryotherapie unter allen Behandlungsmethoden die größte Effektivität nachgewiesen werden kann. Ihre rationelle Handhabung, die risikolose Anwendung und die große Zahl von Warzen, die beim gleichen Patienten damit erfaßt werden kann, spricht ebenfalls für die häufige, problemlose Behandlung mit flüssigem Stickstoff. Für die Behandlung der Warzen kam deshalb die Kryotherapie, trotz vieler anderer möglicher Methoden in der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Universität München am häufigsten zur Anwendung.

IV. Zusammenfassung

Bei 404 Patienten der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Universität München, bei denen Warzen der Species "Verruca vulgaris" zur Behandlung kamen, wurden die Krankengeschichten ausgewertet. Es interessierte insbesondere, mit welcher der allgemein üblichen und zahlreichen Methoden der Warzenbehandlung die kosmetisch besten Ergebnisse erzielt wurden. Gleichzeitig sollte auch die Effektivität der Behandlungsmethode berücksichtigt werden.

Untersucht wurden jeweils 190 Männer und 214 Frauen. Dieses Kollektiv setzt sich aus Patienten zusammen, bei denen zur Warzenbehandlung mechanische, psychotherapeutische und kryotherapeutische Methoden angewendet wurden. Alle weiteren Möglichkeiten der Behandlung stellen entweder Variationen der bereits genannten Methoden dar, oder bringen bei ihrer Anwendung zu viele Nachteile mit sich. Daher wurden sie selten oder gar nicht angewendet und finden deshalb in dieser Übersicht keine Berücksichtigung. Die wichtigsten Ergebnisse der Studie sind :

1. Es zeigte sich, daß sowohl die mechanischen, als auch die kryotherapeutischen Maßnahmen allen anderen Methoden hinsichtlich ihrer Effektivität deutlich überlegen waren.

Trotzdem wird meist der Kryotherapie vor den vielfältigen mechanischen Behandlungsmethoden der Vorzug gegeben, da ihre Anwendung sehr einfach und der kosmetische Effekt besonders gut ist, da keine Narbenbildung beobachtet wird. Außerdem ist diese Methode äußerst rationell und wirtschaftlich, fer-

ner ist keine Anaesthesie nötig. Sie kann auch gut bei Kindern angewandt werden, lediglich bei Männern ist in vielen Fällen eine mehrmalige Applikation von flüssigem Stickstoff notwendig.

2. Alle Warzen, zu deren Diagnose eine histologische Untersuchung benötigt wird, lassen sich problemlos und erfolgreich mit einer mechanischen Methode (Excision) entfernen. Ferner wird man diese Therapieart stets auswählen, wenn durch die Lokalisation, Gestalt und Größenordnung des Warzenbefalls eine ausgedehntere und auch schmerzhaftere Entfernung zu erwarten ist.
3. Die Suggestivmethoden führten zwar in einigen Fällen zum Verschwinden der Warzen. Allerdings war die Zahl der mit dieser Methode erfolgreich behandelten Patienten relativ gering und der Zeitraum der erforderlichen Behandlung lang. Die Aufteilung nach Geschlechtern und Berufen ergab, daß offensichtlich Frauen und Kinder am ehesten auf diese Methode ansprechen. Der ausgeübte Beruf in Verbindung mit dem Intelligenzgrad scheinen diesbezüglich keinen Einfluß zu haben. Die lange Zeitspanne einer psychotherapeutischen Behandlung ließ auch zumindest in einigen Fällen daran denken, daß das Verschwinden von Warzen auf eine Spontanheilung zurückzuführen ist.

Weiter kann man feststellen, daß eine Suggestivbehandlung im Anschluß an eine anderweitige Therapie bei vielen Patienten einen Erfolg brachte und hartnäckige Rezidive verschwanden. Aber auch hier kann der Erfolg nicht unbedingt auf die Therapie zurück-

geführt werden. Dennoch sollte häufiger ein Versuch mit dieser Methode gemacht werden, da für den Patienten bei problemloser Anwendung keine Nachteile erwachsen.

Aus dieser Studie ergibt sich, daß beim Abwägen sämtlicher relevanten Faktoren, die bei der Auswahl einer therapeutischen Methode zur Behandlung von Warzen von Bedeutung sind, der Kryotherapie der Vorzug gegeben werden soll.

V. Literaturverzeichnis

1. ALLINGTON, H.V. : Review of the psychotherapy of warts.
Arch.Derm.Syph.(Chic.) 66, 316 (1952)
2. ALLINGTON, H.V. : Influence of the mind on the skin.
Arch.Derm.Syph.(Chic.) 46, 66 (1942)
3. AMER, J. : Behandlung von Warzen mit Pocken-
vaccine.
Med.Ass. 206, 117 (1968)
4. BLANK, H. and RAKE, G. :
Viral and rickettsial diseases of
the skin, eye and mucous membranes
of man.
Boston and Toronto : Little, Brown
& Comp. 1955
5. BONJOUR, J. : Le psychisme et l'eczeme.
Rev.med.Suisse rom. 51, 148 (1931)
6. BORCH JØRGENSEN, B. :
Elektrodesiccation of warts on the
hands.
Zentr.Bl. 109, 235 (1961)
7. BORELLI, S.; in : JADASSOHN, J. :
Handbuch der Haut- und Geschlechts-
krankheiten. Grundlagen und Grenz-
gebiete der Dermatologie. Band VIII,
S. 505 - 507,
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg,
New York 1967
8. CIUFFO, zitiert bei Th.NASEMANN; in : JADASSOHN, J. :
Handbuch der Haut- und Geschlechts-
krankheiten, Ergänzungswerk, Band IV/
II, S. 413 - 433,
Springer-Verlag Berlin, Heidelberg,
Göttingen 1961
9. CLARKE, G.H.V. : The charming of warts.
J.Invest.Derm. 45, 15 - 21 (1965)

10. DELMOTTE, A., ACHTEN, G., MESTDAGH, C., MORIAME, G. et VAN DER MEIREN, L. :
Evaluation de quelques traitements de verrues vulgaires et plantaires. *Thérapie* 13, 422 (1958)
11. EPSTEIN, W.L. and KLIGMAN, A.M. :
Treatment of warts with cantharidin. *Arch.Derm.Syph.(Chic.)* 77, 508 (1958)
12. GIRDWOOD FERGUSSON, A. :
Warts of the skin and their treatment.
Medical Press 1952, 521 - 528
13. GOLDSMITH, W.H. : Recent advances in dermatology.
Philadelphia 1936. - Significance of itching.
Practitioner 142, 36 (1939)
14. GOODMAN, J. and GREENWOOD, A.M. :
Verrucae. A review.
Arch.Derm.Syph.(Chic.) 30, 659 (1934)
15. GREITHER, A. und TRITSCH, H. :
Die Geschwülste der Haut. Warzen und Condylomata acuminata. S. 1-6.
Stuttgart : Georg Thieme 1957
16. GRUMBACH, L. :
Über Suggestivbehandlungen von Warzen.
Münch.med.Wschr. 74, 1093 (1927)
17. GUILAINE, J. :
Aspects cliniques et thérapeutiques des verrues chez l'enfant.
Rev.Prat. (Paris) 14, 629 - 637 (1964)
18. HALL, A.F., SMITH, S.P. and NORTON, A. :
Psychiatric survey of a random sample of skin outpatients.
Brit.med.J. 1952 II, 427
19. HARTMANN, E. :
Über die Behandlung von Warzen und Feigenwarzen mit Colchizin.
Hautarzt 2, 422 (1951)

20. HERMANS, E.H. jr. and BAKKER, P.G. :
Über die Behandlung von Warzen und
einigen anderen Hautkrankheiten mit
flüssigem Stickstoff.
Ned.T.Geneesk. 1958, 1903 - 1905
21. HERZBERG, J.J. : Viruskrankheiten der Haut. In :
Bode, H.G. und Korting, G.W. :
Haut- und Geschlechtskrankheiten,
Bd. I, S. 331 - 334,
Stuttgart : Gustav Fischer 1970
22. ISRAEL, R.M. : Treatment of warts by vaccination.
Zentr.Bl. 126, 247, (1969/70)
23. JADASSOHN, J. zitiert bei Th.NASEMANN, in : JADASSOHN, J. :
Handbuch der Haut- und Geschlechts-
krankheiten, Ergänzungswerk, Band IV/
II, S. 413 - 433,
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg,
Göttingen, 1961
24. JADASSOHN, J. : Handbuch der Haut- und Geschlechts-
krankheiten. Grundlagen und Grenz-
gebiete der Dermatologie. Bd. VIII,
S. 505 - 507,
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg,
New York 1967
25. KELLER, Ph. : Über die Warzen und die Einbildungs-
kraft (Eine Plauderei).
Hautarzt 10, 37 - 38 (1959).
26. LACASSAGNE, J. : Traitment des verrues vulgaires.
Presse méd. 1954, 1115
27. LANE, C.W. : Verrucae, a dermatologic problem.
Chairman's adress.
J.Amer.Med.Assoc. 144, 1361 - 1365
(1950)
28. LEVER, W.F. : Histopathologie der Haut. Warzen
und Conylomata acuminata.
S. 246 - 252.
Stuttgart : Gustav Fischer 1958

29. LYELL, A. : Behandlung von Warzen.
Brit.med.J. 1966, II. 1576 - 1579

30. MEMMERSHEIMER, A.M. und EISENLOHR, E. :
Untersuchung über die Suggestivbe-
handlung von Warzen.
Derm.Z. 1931, 63

31. MEYER, J. : Traitment des verrues.
Rev.Praticien 1957, 947 - 948

32. MÖSLEIN, P. und FRÖH, G. :
Zur Therapie der Verrucae vulgares
mit flüssiger Luft.
Med.Bild 6, 117 - 119 (1963)

33. MORGAN, J.K. : Liquid Nitrogen in the treatment
of warts.
Brit.J.Derm. 64, 55 - 58 (1952)

34. NASEMANN, Th. : Die Viruskrankheiten der Haut und
die Hautsymptome bei Rickettiosen
und Bartonellosen, In :
Jadassohn, J. : Handbuch der Haut-
und Geschlechtskrankheiten. Ergän-
zungswerk, Bd. IV/II, S. 413 - 433,
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg
Göttingen 1961

35. NORGAAD, O. : Behandlung von Verrucae vulgares
mit Kohlensäureschnee und Aceton.
Hautarzt 20, 88 - 90 (1969)

36. OBERMAYER, M.E. : Verruca plana of the face treated
by posthypnotic suggestion.
Zentr.Bl. 75, S. 343 (1950)

37. PÉRIN, L. : La teinture de thuya en pommade dans
le traitement des verrues.
Ann. de Dermat. 81, 43 - 45 (1954)

38. PERLSTEIN, S.M. : The treatment of viral verrucae.
Antibiotic Med. 5, 186 - 188 (1958)

39. SCHMIDEG, A. : Le rôle de la podophylliploidie et
des autres polyploidies dans la
therapie des verrues et dans les
recherches concernant les tumeurs.
Börgyógy.vener.Szle 4, 287 (1950)

40. SCHÖNFELD, W. und SCHNEIDER, W. :
Lehrbuch der Haut- und Geschlechts-
krankheiten. S. 219 - 222.
Stuttgart : Georg Thieme 1969
41. SEHGAL, V.N. :
Thuja an antibacterial agent in the
management of warts.
Indian J.Derm. 33, 37 - 39 (1967)
42. THIERNESSE, M. :
Le traitement des verrues par la
suggestion.
Arch.belg.Dermat. 4, 128 - 137 (1967)
43. UNNA, zitiert bei Th.NASEMANN, in : JADASSOHN, J. :
Handbuch der Haut- und Geschlechts-
krankheiten. Ergänzungswerk, Band IV/
II, S. 413 - 433,
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg,
Göttingen 1961
44. VOLLMER, H. :
Treatment of warts by suggestion.
Psychosom.Med. 8, 138
45. WERF, VAN DER, E. :
An inquiry into the incidence and
course of warts in school children.
Ned.T.Geneesk 103, 1204 - 1208
mit englischer Zusammenfassung (1959)

Herrn Prof. Dr. S. Marghescu möchte ich für die Überlassung des Themas und seine stets freundliche Unterstützung herzlich danken.

Lebenslauf

Am 4. 9. 1946 wurde ich als einziges Kind des Kaufmannes Helmut Glogger und dessen Ehefrau Johanna, geb. Geng, in Kronach geboren. Von 1953 - 1957 besuchte ich die Volksschule in Mühldorf. Anschließend wurde ich in das Ruperti-Gymnasium in Mühldorf eingeschult, wo mir im Juli 1966 das Abitur zuerkannt wurde.

Im November 1966 begann ich an der Ludwig-Maximilians Universität mit dem Studium der Naturwissenschaften und wechselte im Sommersemester 1967 in das Fach Zahnmedizin über.

Im März 1970 absolvierte ich die zahnärztliche Vorprüfung, das Staatsexamen beendete ich am 5. Dezember 1972.

Seit Januar 1973 arbeite ich als Verwalterin der Dienstgeschäfte eines wissenschaftlichen Assistenten in der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München.

